Composante du produit nº 82-003-X au catalogue de Statistique Canada
Rapports sur la santé

Article

Tendances de la prévalence du cancer au Canada

par Larry F. Ellison et Kathryn Wilkins

Janvier 2012

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

Tendances de la prévalence du cancer au Canada

par Larry F. Ellison et Kathryn Wilkins

Résumé

Contexte
Les tendances de la prévalence du cancer sont rarement présentées dans les ouvrages publiés et, jusqu'à maintenant, ne sont pas déclarées pour le Canada.

Données et méthodes
À partir des données sur l'incidence du cancer provenant du Registre canadien du cancer, couplées aux données sur la mortalité tirées de la Base canadienne de données de l'état civil – Décès, on a calculé les tendances des taux de prévalence au fil du temps, selon le temps écoulé depuis le diagnostic, pour un nombre important de cancers les plus répandus.

Résultats
Des augmentations statistiquement significatives des taux de prévalence ont été observées pour la plupart des cancers individuellement, ainsi que pour la majorité des durées étudiées. Celles-ci sont dues en partie au vieillissement de la population. Des hausses relativement importantes ont été observées dans le cas du cancer du foie et de la thyroïde, tandis que des baisses se sont produites pour le cancer du larynx et du col de l'utérus.

Interprétation
Des données sur la façon dont les tendances varient selon le cancer et la raison pour laquelle elles le font peuvent éclairer la planification de l'affectation des ressources.

Mots-clés
Méthodes épidémiologiques, néoplasmes, registres, surveillance.

Auteurs
Larry F. Ellison (613-951-5244; larry.ellison@statcan.gc.ca) et Kathryn Wilkins (613-951-1769; kathryn.wilkins@statcan.gc.ca) travaillent respectivement à la Division de la statistique de la santé et à la Division de l'analyse de la santé de Statistique Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0T6.

La mesure de la prévalence, qui sert à étudier le fardeau de la maladie dans une population, est l'une des pierres angulaires de la surveillance du cancer. Des estimations de la prévalence selon la durée, qui intègrent le temps écoulé depuis le diagnostic, peuvent servir de mesure approximative des besoins de soins particuliers. Cela vient du fait que le temps écoulé après le diagnostic de cancer comporte un lien étroit avec l'étape du continuum de soins. Les cas diagnostiqués au cours des dix dernières années constituent l'essentiel de la demande de services de soins de santé. Au cours des deux premières années, les services incluront probablement le traitement principal et les soins de soutien permettant de récupérer de ses effets puis, les trois années suivantes, une évaluation clinique étroite de la récidive et, les cinq années suivantes, un suivi moins intense[1,2]. Des estimations propres au cancer sont utiles dans la planification des soins de santé, les besoins de services des survivants au cancer variant selon les types particuliers de cancer.

Les tendances des taux de prévalence du cancer font ressortir la dynamique de l'augmentation, de la diminution ou de la stabilité des cas de cancer dans la population et, ainsi, peuvent servir à planifier l'affectation des ressources de diagnostic, de traitement et de soins[1,3]. Les tendances de la prévalence fournissent aussi des données fondamentales pour faire des projections.

Au Canada, le taux de diagnostic des nouveaux cas de cancer continue d'augmenter[1] et le taux de survie est aussi en hausse[5-7]. Une étude récente fournit un rapport détaillé de la prévalence du cancer au Canada en date du 1er janvier 2005[8]. Toutefois, les tendances de la prévalence du cancer sont rarement publiées et, jusqu'à maintenant, ne sont pas déclarées pour l'ensemble du Canada.

Le présent article montre les tendances des taux de prévalence du cancer sur deux, cinq et dix ans, pour tous les cancers combinés et pour plus d'une vingtaine des cancers les plus fréquents. Afin d'évaluer le rôle que joue le vieillissement de la population à l'égard de l'évolution des taux de prévalence, les données ont été normalisées selon l'âge. Dans le cas des cancers les plus répandus, les données sont examinées par groupe d'âge.

Méthodes

Sources des données

Les données sur l'incidence du cancer sont tirées de la version de janvier 2011 du Registre canadien du cancer (RCC), une base de données dynamique axée sur la personne et représentative de la population, qui est tenue à jour par Statistique Canada. Le RCC comprend des renseignements sur les cas diagnostiqués depuis 1992, tirés des rapports de tous les registres provinciaux et territoriaux du cancer. Les données sur la mortalité sont tirées de la Base canadienne de données de l'état civil – Décès, qui est aussi tenue à jour par Statistique Canada. Les données sur les décès sont fondées sur les renseignements fournis par les registraires de l'état civil dans chaque province et territoire. Les estimations de la population sont tirées du *Compendium des estimations démographiques de 2010* de Statistique Canada[9].

Techniques d'analyse

Un fichier comprenant les enregistrements des cas de cancer invasif et des cas de cancer *in situ* de la vessie (ces derniers sont déclarés par chaque province et territoire, sauf l'Ontario) a été créé selon les règles de codage des tumeurs primaires multiples du Centre international de recherche sur le cancer[10]. Les cas de cancer ont été classés en se fondant sur la *Classification internationale des maladies pour l'oncologie, 3e édition*[11] et groupés en fonction des définitions du Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program, les mésothéliomes et les sarcomes de Kaposi étant présentés séparément[12].

Le suivi de la mortalité jusqu'au 31 décembre 2007 inclusivement a été réalisé par couplage avec la Base canadienne de données de l'état civil – Décès (excluant les décès enregistrés dans la province de Québec) et d'après les renseignements déclarés par les registres provinciaux et territoriaux du cancer. Dans le cas d'un décès déclaré par un registre provincial, mais non confirmé par couplage d'enregistrements, on a supposé que la personne était décédée à la date indiquée par le registre déclarant. Lorsque, dans le cas d'un décès dont on savait qu'il était survenu, la date de décès manquait complètement (0,02 % des décès), on a supposé que le décès avait eu lieu après le 31 décembre 2007.

La prévalence fondée sur la tumeur a été déterminée directement par la méthode du comptage[13,14]. On a compté toutes les premières tumeurs invasives primaires ou les tumeurs invasives primaires subséquentes (y compris les cas de cancer *in situ* de la vessie) chez les personnes en vie à une date indice donnée, qui avaient été diagnostiquées au cours de la période de référence. Par exemple, on a estimé la prévalence sur deux ans pour 2008 en comptant le nombre de tumeurs diagnostiquées du 1er janvier 2006 au 31 décembre 2007 chez les personnes encore en vie le 1er janvier 2008. De même, les estimations de la prévalence sur cinq et dix ans pour 2008 ont été fondées sur les cas diagnostiqués à partir de 2003 et de 1998 respectivement.

Les données pour le Québec ont été exclues de l'analyse, principalement à cause de problèmes liés à la détermination du statut vital des cas diagnostiqués dans cette province.

On a calculé les taux de prévalence bruts (pour 100 000 personnes) en divisant les chiffres sur la prévalence par la population à la date indice et en multipliant par 100 000. Comme les chiffres publiés sur la population représentent des estimations en milieu d'année, les estimations de la population pour chaque date indice ont été calculées en répartissant en moyenne les estimations de la population sur six mois, avant et après la date. Des proportions corrigées pour tenir compte des effets dus à l'âge ont été calculées au moyen de la méthode directe, à partir des estimations postcensitaires finales de la population canadienne au 1er juillet 1991, corrigées pour tenir compte du sous-dénombrement du recensement, comme c'est la norme[15].

Les tendances des taux de prévalence au fil du temps ont été déterminées au moyen du Joinpoint Regression Program (version 3.4.3), diffusé par le programme SEER du National Cancer Institute aux États-Unis[16]. Un algorithme statistique permet de repérer le nombre optimal de lieux où survient un changement de tendance, ainsi que l'emplacement de ceux-ci. Le point (dans le temps) où une tendance change s'appelle un point de jonction. On considère que les taux (de prévalence) augmentent ou décroissent d'une façon exponentielle (c.-à-d. qu'ils changent selon un taux constant chaque année). Ainsi, la pente de chaque segment peut correspondre à une variation annuelle fixe en pourcentage (VAP).

Dans la présente étude, on a utilisé les options de réglage par défaut de Joinpoint, sauf que le nombre maximal de points de jonction a été fixé à un pour les analyses sur deux et cinq ans, et à zéro pour les analyses sur dix ans. Lorsque le programme a décelé une variation statistiquement significative de la tendance, la variation annuelle moyenne en pourcentage (VAMP) a aussi été indiquée, afin de fournir une mesure sommaire pour l'ensemble de l'intervalle. Celle-ci représente la moyenne pondérée des VAP des points de jonction, les poids équivalant aux longueurs des segments pour l'intervalle fixe prédéterminée. Lorsque le système ne décèle aucune

Tableau 1
Tendances des taux de prévalence du cancer sur deux, cinq et dix ans, selon le sexe et le type de cancer, Canada, Québec non compris, 1994 à 2008

	Deux ans (1994 à 2008)		Cinq ans (1997 à 2008)		Dix ans (2002 à 2008)
Sexe / type de cancer	VAP / Année de variation de la tendance / VAP	VAMP	VAP / Année de variation de la tendance / VAP	VAMP	VAP
Les deux sexes					
Tous les cancers	-0,2 / 1997 / 2,0**	1,5*	2,1**		2,4**
Cavité buccale et pharynx	-2,3** / 1999 / 0,9**	-0,3	-1,9* / 2000 / 0,8**	0,1	0,9**
Œsophage	2,1**		2,4**		3,3**
Estomac	0,1		0,0 / 2004 / 1,8**	0,6*	1,2**
Colorectal	1,7**		2,5** / 2003 / 1,9**	2,3*	2,4**
Côlon à l'exclusion du rectum	1,5**		1,9**		2,0**
Rectum et rectosigmoïde	0,1 / 1997 / 2,5**	2,0*	3,2** / 2006 / 1,4	2,8*	3,1**
Anus	6,4** / 2001 / 0,9	3,6*	6,3** / 2002 / 1,8**	3,8*	3,2**
Foie	7,7**		8,3**		8,5**
Pancréas	2,7** / 2005 / 5,5**	3,3*	3,6**		4,0**
Larynx	-1,9**		-2,6** / 2004 / -0,8	-1,9*	-1,6**
Poumon et bronches	0,5** / 2004 / 2,5**	1,1*	0,9** / 2005 / 2,5**	1,3*	1,6**
Tissus mous	1,5** / 2003 / 5,7**	3,0*	1,8** / 2004 / 5,2**	3,0*	3,7**
Mélanome de la peau	2,7**		2,7**		2,7**
Sein	1,7** / 2000 / 0,6*	1,0*	2,3** / 2001 / 0,7**	1,3*	1,5**
Col de l'utérus[1]	-1,6**		-1,5**		-1,3**
Corps de l'utérus[1]	-1,5 / 1996 / 2,0**	1,5*	1,7** / 2006 / 2,9**	1,9*	2,1**
Ovaire[1]	-0,3 / 1998 / 1,5**	1,0*	0,9* / 2001 / 2,1**	1,7*	1,8**
Prostate[1]	-3,0 / 1997 / 2,9**	1,6*	3,0**		3,4**
Testicule[1]	0,5**		0,6**		0,5**
Vessie (y compris *in situ*)	0,4**		0,3**		0,5**
Rein et bassinet du rein	2,1** / 2006 / 8,0**	3,0*	2,5** / 2006 / 4,8**	2,9*	3,1**
Cerveau	1,0**		0,6**		0,6**
Thyroïde	3,9* / 1999 / 9,3**	7,4*	3,7 / 2000 / 9,5**	7,9*	8,4**
Lymphome de Hodgkin	0,0		-0,4 / 2002 / 0,5*	0,1	0,2*
Lymphome non hodgkinien	2,7**		3,2**		3,8**
Myélomes multiples	2,6**		3,6**		4,0**
Leucémie	1,6** / 2002 / 3,9**	2,6*	1,9** / 2002 / 4,1**	3,1*	3,9**
Hommes					
Tous les cancers	-1,3 / 1997 / 2,2**	1,4*	1,1 / 1999 / 2,5**	2,2*	2,7**
Cavité buccale et pharynx	-2,2** / 2000 / 0,8*	-0,5	-1,1** / 2003 / 1,3**	0,0	0,6*
Œsophage	2,8**		3,3**		4,1**
Estomac	0,3		0,9**		1,6**
Colorectal	0,2 / 1997 / 2,2**	1,8*	2,5**		2,6**
Côlon à l'exclusion du rectum	1,7**		2,1**		2,2**
Rectum et rectosigmoïde	-0,2 / 1997 / 2,8**	2,2*	3,5** / 2005 / 2,2**	3,1*	3,3**
Anus	8,0** / 2001 / -0,8	3,5*	8,6** / 2001 / 1,4**	4,0*	2,9**
Foie	8,4**		9,1**		9,0**
Pancréas	2,5** / 2005 / 7,2**	3,5*	3,2** / 2006 / 7,8*	4,0*	4,0**
Larynx	-2,0**		-2,6** / 2004 / -0,7	-1,9*	-1,6**
Poumon et bronches	-1,1** / 2004 / 1,3*	-0,4*	-0,8** / 2005 / 1,2**	-0,3*	0,0
Tissus mous	1,3** / 2003 / 6,6**	3,2*	1,3** / 2003 / 5,5**	3,2*	4,1**
Mélanome de la peau	3,0**		3,1**		3,0**
Sein	4,3** / 2005 / -3,3	2,6*	8,9** / 2000 / 2,2**	4,0*	3,3**
Prostate	-3,0 / 1997 / 2,9**	1,6*	3,0**		3,4**
Testicule	0,5**		0,6**		0,6**
Vessie (y compris *in situ*)	0,4**		0,0 / 2003 / 0,8**	0,4*	0,5**
Rein et bassinet du rein	1,9** / 2005 / 6,6**	2,9*	2,3** / 2005 / 4,4**	2,9*	3,3**
Cerveau	1,1**		0,6**		0,7**
Thyroïde	7,0**		4,1** / 2000 / 7,8**	6,8*	7,3**
Lymphome de Hodgkin	-0,2		0,1		0,0
Lymphome non hodgkinien	3,0**		3,6**		4,4**
Myélomes multiples	2,9**		4,1**		4,7**
Leucémie	0,1 / 1998 / 3,3**	2,3*	2,1** / 2002 / 4,2**	3,2*	4,0**
Femmes					
Tous les cancers	1,7**		1,9**		2,2**
Cavité buccale et pharynx	-3,3 / 1997 / 1,2**	0,2	-2,0 / 1999 /1,4**	0,7	1,4**
Œsophage	0,2		-1,1* / 2005 / 4,8*	0,5	1,2**
Estomac	-0,2		-1,0* / 2004 / 1,8*	0,0	0,6
Colorectal	1,5**		2,3** / 2003 / 1,5**	2,0*	2,1**
Côlon à l'exclusion du rectum	1,3**		2,2** / 2002 / 1,4**	1,8*	1,9**
Rectum et rectosigmoïde	1,9**		2,8** / 2006 / 1,0	2,4*	2,7**
Anus	3,6**		5,6** / 2002 / 2,5**	3,9*	3,3**
Foie	4,1** / 2004 / 10,7**	5,9*	6,1**		7,0**
Pancréas	3,0**		3,4**		3,9**
Larynx	-1,8**		-2,1**		-1,7**
Poumon et bronches	2,5** / 2005 / 4,0**	2,8*	2,8** / 2005 / 3,8**	3,0*	3,3**
Tissus mous	1,8** / 2004 / 5,3*	2,8*	1,9** / 2005 / 4,9**	2,7*	3,3**
Mélanome de la peau	2,5**		2,3**		2,4**
Sein	1,7** / 2000 / 0,6*	1,0*	2,3** / 2001 / 0,7**	1,2*	1,5**
Col de l'utérus	-1,6**		-1,5**		-1,3**
Corps de l'utérus	-1,5 / 1996 / 2,0**	1,5*	1,7** / 2006 / 2,9**	1,9*	2,1**
Ovaire	-0,3 / 1998 / 1,5**	1,0*	0,9* / 2001 / 2,1**	1,7*	1,8**
Vessie (y compris *in situ*)	0,4*		1,9 / 1999 / 0,0	0,3	0,2*
Rein et bassinet du rein	2,2** / 2006 / 7,1*	2,9*	2,9**		2,9**
Cerveau	0,8**		0,6**		0,5
Thyroïde	2,5 / 1998 / 9,5**	7,4*	3,6 / 2000 / 10,0**	8,2*	8,7**
Lymphome de Hodgkin	0,2		-0,7 / 2003 /1,2*	0,2	0,4**
Lymphome non hodgkinien	2,4**		2,7**		3,3**
Myélomes multiples	2,2**		2,9**		3,1**
Leucémie	1,6** / 2003 / 4,3**	2,6*	2,2** / 2004 / 4,6**	3,1*	3,7**

VAP = variation annuelle en pourcentage; VAMP = variation annuelle moyenne en pourcentage; lorsqu'aucune variation de tendance n'est decelée, la VAP et la VAMP sont identiques.
[1] données sur la population selon le sexe utilisées pour calculer les taux de prévalence qui sous-tendent l'analyse des tendances
* statistiquement significatif ($p < 0,05$)
** statistiquement significatif ($p < 0,01$) (s'applique uniquement à la VAP)
... n'ayant pas lieu de figurer
Source : Registre canadien du cancer – Statistique Canada et registres provinciaux/territoriaux du cancer.

variation pour une tendance, les valeurs pour la VAP et la VAMP seront les mêmes. Le logiciel indique si une VAMP est significativement différente de zéro au niveau alpha=0,05 uniquement, mais fournit des valeurs p pour le test correspondant utilisant la VAP.

Résultats

Différences selon le type de cancer

Les taux de prévalence des cas de cancer dans la population canadienne ont augmenté de façon significative au cours des périodes observées. Le taux de prévalence sur deux ans pour tous les cancers combinés a augmenté à un taux annuel de 2,0 % de 1997 à 2008, après être demeuré constant de 1994 à 1997 (tableau 1). De même, le taux de prévalence sur cinq ans a augmenté de 2,1 % par année de 1997 à 2008, et le taux sur dix ans, de 2,4 % par année de 2002 à 2008.

Des hausses statistiquement significatives des taux de prévalence ont été observées pour la plupart des tumeurs et des durées. Les valeurs de la VAP et de la VAMP (lorsque les points de jonction étaient considérés comme appropriés) sont allées généralement d'environ 0,5 % à 4 %, même si des taux beaucoup plus élevés ont été observés pour le cancer du foie et de la thyroïde.

Les augmentations des taux de prévalence des cancers du foie et de la thyroïde étaient plus de deux fois ce qu'elles étaient pour les autres types de cancer (tableau 1, figure 1). Dans le cas du cancer du foie, la hausse a été la plus forte (8,5 %) sur dix ans. Dans le cas du cancer de la thyroïde, les augmentations des taux de prévalence sur deux et cinq ans ont dépassé 9 % par année de 1999-2000 à 2008. Les taux de prévalence sur deux et cinq ans du cancer de l'anus ont aussi augmenté de façon substantielle jusqu'au début des années 2000 (plus de 6 % par année). On a aussi noté récemment des augmentations élevées des taux de prévalence sur deux ans du cancer du pancréas, du rein et du bassinet du rein, de même que des taux de prévalence sur cinq ans des cancers des tissus mous, et du rein et du bassinet du rein.

Parmi les cancers compris dans la présente étude, on a noté des baisses annuelles moyennes globales des taux de prévalence uniquement pour les cancers du larynx et du col de l'utérus (tableau 1, figure 1). Les taux de baisse annuels dans le cas du cancer du larynx allaient de 1,6 % (sur dix ans) à 1,9 % (sur deux et cinq ans); toutefois, la baisse de la prévalence sur cinq ans a été beaucoup plus prononcée de 1997 à 2004 (2,6 % par année) que de 2004 à 2008 (0,8 %). Les taux annuels de diminution des taux de prévalence du cancer du col de l'utérus ont été relativement uniformes pour ces trois durées, à environ 1,5 %.

Aucun changement global statistiquement significatif n'a été observé pour la prévalence sur deux ou cinq ans du lymphome de Hodgkin ou pour la prévalence sur deux ans du cancer de l'estomac. En ce qui a trait à la prévalence sur deux et cinq ans du cancer de la cavité buccale et du pharynx, des baisses annuelles d'environ 2 % jusqu'en 1999-2000, suivies par des augmentations d'un peu moins de 1 %, ont donné lieu à une variation moyenne nulle.

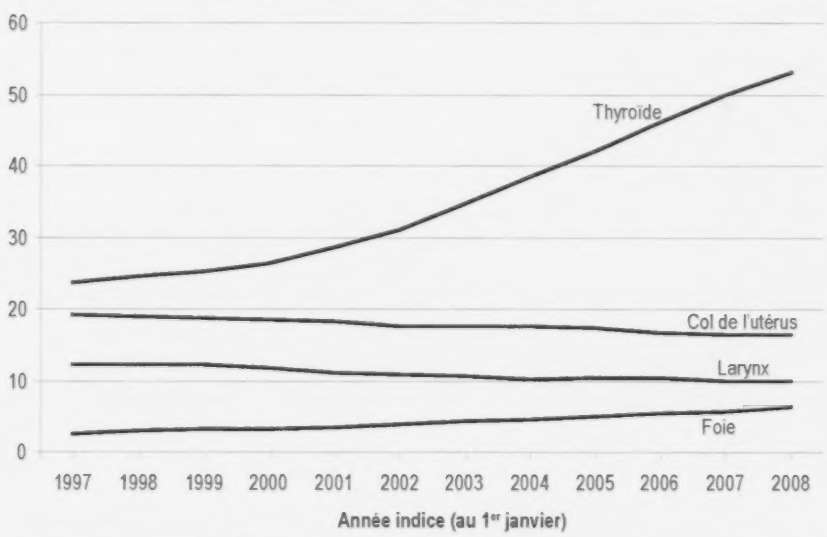
Principaux cancers

Les taux de prévalence du cancer de la prostate, le cancer le plus répandu au Canada au 1er janvier 2008 (tableau A en annexe), ont augmenté de façon substantielle (tableau 1, figure 2). Les taux de prévalence sur cinq et dix ans ont augmenté de 3,0 % et de 3,4 % par année respectivement; le taux sur deux ans a augmenté plus lentement, avec une VAMP de 1,6 %, atténuée par une baisse non significative de 3,0 % par année de 1994 à 1997.

Les taux d'augmentation des taux de prévalence du cancer du sein, le deuxième cancer en importance et le plus répandu chez les femmes (tableau A en annexe), ont été plus modérés (tableau 1, figure 2). Les VAMP allaient de 1,0 % (sur deux ans) à 1,5 % (sur dix ans). Les taux annuels d'augmentation des taux de prévalence du cancer du sein sur deux et cinq ans étaient environ trois fois plus élevés avant 2000-2001 que par la suite.

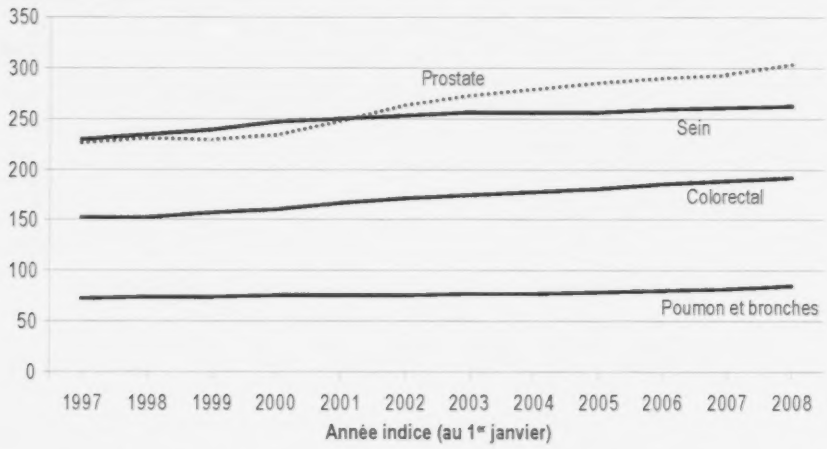
Le cancer colorectal et le cancer du poumon et des bronches venaient au troisième et au quatrième rangs parmi les cancers les plus répandus au début de 2008. Les VAMP des taux de

Figure 1
Taux de prévalence sur cinq ans (pour 100 000 personnes) de certains cancers, Canada, Québec non compris, 1997 à 2008



Source : Registre canadien du cancer – Statistique Canada et registres provinciaux/territoriaux du cancer

Figure 2
Taux de prévalence sur cinq ans (pour 100 000 personnes) des cancers les plus couramment diagnostiqués, Canada, Québec non compris, 1997 à 2008



Source : Registre canadien du cancer – Statistique Canada et registres provinciaux/territoriaux du cancer.

prévalence du cancer colorectal allaient de 1,7 % (sur deux ans) à 2,4 % (sur dix ans) (tableau 1, figure 2). Dans le cas du cancer du poumon et des bronches, la prévalence sur deux et cinq ans a augmenté à un taux annuel beaucoup plus élevé (environ 2,5 %) à partir de 2004-2005 que précédemment (moins de 1 % par année); le taux de prévalence sur dix ans a augmenté de 1,6 % par année de 2002 à 2008 (tableau 1, figure 2).

Différences selon le sexe

Les tendances des taux de prévalence différaient entre les hommes et les femmes pour un certain nombre de cancers (tableau 1). La plus grande disparité a été notée pour le cancer du poumon et des bronches; par exemple, le taux de prévalence sur cinq ans a augmenté selon une moyenne annuelle de 3,0 % chez les femmes, mais a diminué de 0,3 % chez les hommes. Les tendances différaient aussi selon le sexe pour le cancer de l'œsophage, même si les écarts étaient plus faibles (un peu moins de trois points de pourcentage). Toutefois, dans le cas du cancer de l'œsophage, les taux d'augmentation ont été plus élevés chez les hommes que chez les femmes. Pour ce qui est du cancer du foie, le taux annuel d'augmentation a été relativement élevé chez les femmes (6,1 % sur cinq ans), mais encore plus chez les hommes (9,1 % sur cinq ans). Par contre, les augmentations des taux de prévalence du cancer de la thyroïde ont été plus fortes pour les femmes que pour les hommes (8,2 % comparativement à 6,8 % sur cinq ans).

Différences selon l'âge

Pour tous les cancers combinés, les taux annuels moyens d'augmentation des taux de prévalence selon l'âge se situaient généralement à environ 1 % par année chez les personnes de moins de 80 ans (tableau 2). On a noté peu de variations, voire aucune, dans les taux de prévalence chez les personnes de 80 ans et plus.

Des hausses substantielles des taux de prévalence du cancer de la prostate ont été notées chez les hommes de tous les groupes d'âge de moins de 70 ans. Les augmentations du taux annuel moyen ont été les plus fortes de 40 à 49 ans – allant de 9,4 % (sur dix ans) à 13,7 % (sur cinq ans); l'ampleur de la hausse a diminué dans chacun des groupes successivement plus âgés. Chez les hommes de 70 à 79 ans, des hausses relativement faibles du cancer de la prostate ont été notées sur cinq et dix ans, et aucune tendance significative n'a été observée sur deux ans. À partir de 80 ans, les tendances diminuaient de façon significative.

Pour les autres types importants de cancer, aucune tendance uniforme selon l'âge n'a été notée dans le taux de variation. Les taux annuels moyens d'augmentation des taux de prévalence du cancer colorectal étaient les plus élevés (environ 2,5 %) dans le groupe des 20 à 39 ans, pour chacune des trois durées. Dans cette fourchette d'âge, les taux d'augmentation étaient même plus élevés ces dernières années pour les taux de prévalence sur deux ans (6,6 %) et sur cinq ans (3,8 %). Dans le cas du cancer du poumon et des bronches, les taux de prévalence ont diminué dans les groupes d'âge de moins de 70 ans, mais ont augmenté dans les groupes plus âgés. Les taux annuels de diminution ont été les plus élevés dans le groupe des 20 à 39 ans, à un peu plus de 2 %. Les taux les plus élevés d'augmentation (environ 2 % par année) ont été notés chez les personnes de 80 ans et plus.

Dans le cas du cancer du sein, les variations selon l'âge au fil du temps du taux de prévalence étaient modestes. Chez les femmes de 50 à 59 ans, toutefois, les taux de prévalence sur deux et cinq ans ont augmenté de presque 2 % par année jusqu'au début des années 2000, puis ont diminué d'environ 1,5 % par année jusqu'en 2008. Une tendance similaire, mais légèrement atténuée, a été observée dans le groupe des 60 à 69 ans, 2003 représentant l'année charnière.

Effets de la structure par âge

Pour tous les cancers combinés, les augmentations annuelles moyennes des taux de prévalence diminuaient de plus de la moitié lorsque les effets du vieillissement de la population au cours de la période à l'étude étaient pris en compte. Par exemple, une fois corrigée pour tenir compte des effets dus à l'âge, l'augmentation du taux de prévalence sur cinq ans est passée de 2,1 % à 1,0 % par année (tableau 1, tableau 3).

Pour tous les cancers étudiés, sauf un, les augmentations des taux de prévalence étaient plus faibles (ou les diminutions

Tableau 2
Tendances des taux de prévalence du cancer sur deux, cinq et dix ans, selon l'âge, tous les cancers combinés et les quatre principaux cancers, Canada, Québec non compris, 1994 à 2008

	Deux ans (1994 à 2008)		Cinq ans (1997 à 2008)		Dix ans (2002 à 2008)
Type de cancer / groupe d'âge	VAP / Année de variation de la tendance / VAP	VAMP	VAP / Année de variation de la tendance / VAP	VAMP	VAP
Tous les cancers					
20 à 39 ans	0,5** / 2002 / 1,4**	0,9*	0,3* / 2002 / 1,5**	0,9*	1,2**
40 à 49 ans	-0,4 / 1998 / 1,3**	0,8*	1,0** / 2004 / 2,1**	1,4*	1,6**
50 à 59 ans	1,0**	..	1,6** / 2004 / 1,1**	1,4*	1,3**
60 à 69 ans	0,7**	..	1,7** / 2003 / 0,6**	1,2*	1,3**
70 à 79 ans	-2,9 / 1996 / 0,5**	0,0	0,7**	..	1,2**
80 ans et plus	-3,8 / 1996 / -0,1	-0,6	-0,2*	..	-0,1
Prostate					
20 à 39 ans	3,4	..	7,3**	..	6,3
40 à 49 ans	14,6** / 2003 / 7,0**	11,8*	18,3** / 2003 / 8,4**	13,7*	9,4**
50 à 59 ans	8,3** / 2002 / 4,1**	6,5*	10,1** / 2003 / 4,5**	7,5*	6,2**
60 à 69 ans	2,2**	..	4,7** / 2003 / 1,4*	3,2*	3,1**
70 à 79 ans	-5,4 / 1997 / 0,3	-0,9	0,7**	..	1,7**
80 ans et plus	-13,0* /1996 / -2,4**	-4,0*	-2,2**	..	-1,4**
Sein					
20 à 39 ans	-0,2	..	-0,5*	..	-0,1
40 à 49 ans	0,1	..	0,1 / 2005 / 1,6*	0,5*	1,1**
50 à 59 ans	1,9** / 2000 / -1,6**	-0,1	1,9** / 2001 / -1,4**	-0,2*	-0,6**
60 à 69 ans	0,8* / 2003 / -1,2	0,1	1,6** / 2003 / -0,9**	0,5*	0,7*
70 à 79 ans	-1,0**	..	-0,9**	..	-0,1
80 ans et plus	-1,1**	..	0,2 / 2001 / -1,8**	-1,1*	-1,3**
Colorectal					
20 à 39 ans	1,7** / 2005 / 6,6**	2,7*	1,3* / 2003 / 3,8**	2,4*	2,6**
40 à 49 ans	-1,4 / 1998 / 1,4**	0,6	1,5**	..	1,8**
50 à 59 ans	-4,3 / 1996 / 1,0**	0,2	1,2**	..	1,4**
60 à 69 ans	0,1	..	1,1** / 2004 / -0,3	0,6*	0,5**
70 à 79 ans	0,6**	..	1,4** / 2002 / 0,8**	1,1*	1,1**
80 ans et plus	0,6 / 2002 / -0,9*	0,0	1,1** / 2003 / -0,7**	0,3*	0,2**
Poumon et bronches					
20 à 39 ans	-2,4**	..	-2,2**	..	-2,3
40 à 49 ans	-4,3* / 1998 / -0,7	-1,7*	-0,8**	..	-0,9*
50 à 59 ans	-2,8** / 2005 / 0,8	-2,0*	-2,9** / 2005 / 0,1	-2,1*	-1,9**
60 à 69 ans	-1,0**	..	-0,9**	..	-0,6
70 à 79 ans	0,9**	..	1,0**	..	1,0**
80 ans et plus	0,5 / 2000 / 2,4**	1,6*	2,1**	..	1,8**

VAP = variation annuelle en pourcentage; VAMP = variation annuelle moyenne en pourcentage, lorsqu'aucune variation de tendance n'est decelee, la VAP et la VAMP sont identiques.
* statistiquement significatif ($p < 0,05$)
** statistiquement significatif ($p < 0,01$) (s'applique uniquement a la VAP)
.. n'ayant pas lieu de figurer
Source : Registre canadien du cancer – Statistique Canada et registres provinciaux/territoriaux du cancer.

plus importantes) selon les taux corrigés pour tenir compte des effets dus à l'âge que selon les taux bruts. Le cancer du testicule faisait exception, avec un taux d'augmentation annuel du taux de prévalence brut sur cinq ans de 0,6 %, mais de 1,2 %, une fois les effets dus à l'âge pris en compte.

La correction pour tenir compte des effets dus à l'âge a aplati les tendances pour certains cancers comportant des taux de prévalence bruts significativement en hausse (p. ex., le cancer du sein et le cancer du poumon et des bronches) et a mené à une diminution significative des tendances pour d'autres (vessie et estomac).

Discussion

La présente analyse montre des augmentations significatives des taux de prévalence pour la plupart des cancers et la majorité des durées étudiées. Les hausses ont été relativement importantes pour les cancers du foie et de la thyroïde, tandis que les taux de prévalence ont diminué pour les cancers du larynx et du col de l'utérus. La disparité selon le sexe la plus grande a été notée pour le cancer du poumon et des bronches, qui a commencé à diminuer chez les hommes, mais continué à augmenter chez les femmes. Les hausses des taux de prévalence du cancer de la prostate

Tableau 3
Tendances des taux de prévalence du cancer sur deux, cinq et dix ans normalisés selon l'âge, selon le type de cancer, Canada, Québec non compris, 1994 à 2008

	Deux ans (1994 à 2008)		Cinq ans (1997 à 2008)		Dix ans (2002 à 2008)
Type de cancer	VAP / Année de variation de la tendance / VAP	VAMP	VAP / Année de variation de la tendance / VAP	VAMP	VAP
Tous les cancers	**-0,9 / 1997 / 0,8****	**0,4***	**1,0****	...	**1,2****
Cavité buccale et pharynx	-3,3** / 1999 / -0,6*	-1,5*	-3,0** / 2000 / -0,6**	-1,3*	-0,6*
Œsophage	0,7**	...	1,0**	...	1,7**
Estomac	-1,1**	...	-1,2** / 2004 / 0,4	-0,7*	-0,2
Colorectal	0,4**	...	1,2** / 2003 / 0,4*	0,9*	0,9**
Côlon à l'exclusion du rectum	0,2	...	1,0** / 2002 / 0,2	0,6*	0,5**
Rectum et rectosigmoïde	0,9**	...	1,9** / 2005 / 0,4	1,5*	1,5**
Anus	5,1** / 2001 / -0,7	2,2*	4,9** / 2002 / 0,2	2,3*	1,6**
Foie	6,2**	...	6,7**	...	6,7**
Pancréas	1,8**	...	2,2**	...	2,5**
Larynx	-3,2**	...	-3,3**	...	-3,2**
Poumon et bronches	-0,6** / 2004 / 0,9	-0,2	-0,4** / 2005 / 1,0**	0,0	0,2
Tissus mous	1,0** / 2004 / 5,7**	2,3*	1,3** / 2005 / 5,1**	2,3*	2,9**
Mélanome de la peau	1,6**	...	2,1** / 2000 / 1,5**	1,6*	1,5**
Sein	0,4 / 2000 / -0,8**	-0,3	0,9** / 2001 / -0,7**	-0,1	0,0
Col de l'utérus†	-1,9**	...	-1,8**	...	-1,6**
Corps de l'utérus†	-1,7 / 1996 / 0,7**	0,4	0,5** / 2006 / 1,3*	0,7*	0,7**
Ovaire†	-1,4* / 1998 / 0,4**	-0,1	-0,3 / 2001 / 1,1**	0,6*	0,7**
Prostate†	0,5	...	1,3**	...	1,5**
Testicule†	1,1**	...	1,2**	...	1,2**
Vessie (y compris *in situ*)	-0,9**	...	-1,1**	...	-1,1**
Rein et bassinet du rein	0,9** / 2006 / 6,3*	1,7*	1,3** / 2006 / 3,1*	1,6*	1,7**
Cerveau	0,4**	...	0,2	...	0,2*
Thyroïde	3,4* / 1999 / 8,7**	6,7*	3,1 / 2000 / 8,8**	7,2*	7,7**
Lymphome de Hodgkin	0,0	...	0,0	...	0,1
Lymphome non hodgkinien	1,6**	...	2,0**	...	2,5**
Myélomes multiples	1,3**	...	2,1**	...	2,4**
Leucémie	0,9* / 2002 / 2,7**	1,7*	1,1** / 2002 / 3,0**	2,2*	2,9**

VAP = variation annuelle en pourcentage; VAMP = variation annuelle moyenne en pourcentage, lorsqu'aucune variation de tendance n'est décelée, la VAP et la VAMP sont identiques.
† données sur la population selon le sexe utilisées pour calculer les taux de prévalence qui sous-tendent l'analyse des tendances
* statistiquement significatif ($p < 0,05$)
** statistiquement significatif ($p < 0,01$) (s'applique uniquement à la VAP)
... n'ayant pas lieu de figurer
Source : Registre canadien du cancer – Statistique Canada et registres provinciaux/territoriaux du cancer.

comportaient une relation inverse avec l'âge.

La prévalence du cancer est fonction de l'incidence de la maladie et du taux de survie. L'un des facteurs les plus importants contribuant à l'augmentation du taux de cas de cancer au Canada est simplement le vieillissement de la population, l'incidence de la majeure partie des cancers augmentant avec l'âge. Pour tous les cancers combinés, environ la moitié du taux annuel moyen déclaré d'augmentation de la prévalence sur cinq et dix ans, et presque les trois quarts pour la prévalence sur deux ans, étaient attribuables au vieillissement de la population pendant la période étudiée. Toutefois, pour les divers cancers pris individuellement, le rôle que joue le vieillissement de la population à l'égard des tendances de la prévalence varie considérablement.

Dans le cas du cancer du foie, tant l'incidence que le taux de survie observé ont augmenté de façon marquée au cours de la période étudiée[5,17]; seulement 20 % environ de l'augmentation de la prévalence était attribuable au vieillissement de la population. Plusieurs explications ont été proposées pour expliquer l'augmentation de l'incidence du cancer du foie au Canada, y compris l'augmentation du nombre d'immigrants de pays où les infections par le virus de l'hépatite B ou C et l'exposition à l'aflatoxine sont plus répandues[18]; l'augmentation de l'incidence de l'infection par le virus de l'hépatite C liée à l'utilisation de drogues intraveineuses et au partage de seringues; et les taux croissants d'obésité et de diabète[19]. La survie à cinq ans au cancer du foie au Canada a presque doublé depuis le début des années 1990, mais demeure inférieure à 20 %[5,6]. Aux États-Unis, le dépistage des groupes à risque et le traitement des tumeurs localisées peuvent avoir contribué à augmenter le taux de survie[20].

Des augmentations des taux d'incidence du cancer de la thyroïde, particulièrement chez les femmes jeunes et d'âge moyen, ont été signalées partout dans le monde et ont été attribuées aux progrès des techniques de diagnostic[21,22].

Toutefois, une étude récente menée aux États-Unis laisse penser qu'un niveau plus élevé de dépistage n'explique pas complètement les augmentations notées dans ce pays[23].

L'augmentation des taux de prévalence du cancer anal pourrait être attribuée à une incidence plus élevée, la survie ne s'étant pas améliorée au cours de la période étudiée. Seulement 20 % environ des hausses substantielles de la prévalence sur deux et cinq ans notées jusqu'au début des années 2000 étaient attribuables au vieillissement de la population, alors que la presque totalité de la petite hausse enregistrée par la suite peut être attribuée à ce facteur. Les personnes infectées au VIH (virus de l'immunodéficience humaine) sont plus sujettes au cancer anal[24]. Des augmentations de l'incidence coïncidant avec l'utilisation d'un traitement antirétrovirus très actif pour le VIH, qui mène à une plus longue période de survie et, par conséquent, à une plus grande possibilité d'exposition des personnes particulièrement à risque, ont été observées tant au Canada qu'aux États-Unis[17,25].

Certains cancers dont les taux de prévalence ont augmenté le plus rapidement sont relativement peu répandus et, par conséquent, même un taux d'augmentation annuel élevé n'a pas beaucoup d'incidence sur leur prévalence absolue. Le cancer du foie, par exemple, était le cancer étudié ayant le plus faible taux de prévalence, soit un taux de prévalence sur cinq ans de 6,2 cas pour 100 000 personnes au 1er janvier 2008. En comparaison, le chiffre correspondant pour le cancer de la prostate était près de 100 fois plus élevé (tableau A en annexe).

Dans le cas des cancers les plus couramment diagnostiqués, les répercussions du vieillissement de la population varient. Le rapport étroit entre le vieillissement de la population et la prévalence du cancer de la prostate est démontré par l'atténuation marquée de l'augmentation des taux de prévalence lorsque l'analyse est menée au moyen de valeurs corrigées pour tenir compte des effets dus à l'âge. Néanmoins, les tendances à la hausse des taux de prévalence sur cinq et dix ans corrigées pour tenir compte des effets dus à l'âge sont demeurées significatives. Ces hausses rendent compte de l'augmentation des taux d'incidence au cours de la dernière décennie, ainsi que des taux de survie grandement améliorés qui ont été observés[5,17]. Parmi les facteurs autres que le vieillissement de la population qui contribuent à l'augmentation de l'incidence figure l'abaissement des seuils d'antigène prostatique conduisant à une biopsie, un dépistage plus exhaustif et une plus grande sensibilité des biopsies de la prostate[26,27].

Dans le cas du cancer colorectal, le vieillissement de la population a été à l'origine d'environ les deux tiers de l'augmentation des taux de prévalence. La plus longue durée de survie[5], attribuée à un diagnostic plus précoce, par suite d'un dépistage et d'un traitement améliorés[28], est probablement à l'origine du reste de la hausse, les taux d'incidence du cancer colorectal corrigés pour tenir compte des effets dus à l'âge ayant diminué légèrement au cours de la période visée[17].

Les augmentations des taux de prévalence du cancer du sein étaient presque toutes attribuables au vieillissement de la population; les tendances des taux corrigés pour tenir compte des effets dus à l'âge pour toutes les durées étudiées n'étaient pas significatives.

Les variations des taux de prévalence du cancer du poumon diffèrent parmi les hommes et les femmes. Cette divergence est attribuable à une baisse plus marquée des taux de prévalence de l'usage du tabac chez les hommes que chez les femmes depuis le milieu des années 1960[29].

Les baisses significatives des taux de prévalence du cancer du larynx rendent probablement compte de la diminution des taux d'incidence de ce cancer[17], du fait de la diminution des taux d'usage du tabac[29]. De même, dans le cas du cancer du col de l'utérus, la diminution des taux d'incidence du carcinome épidermoïde – le principal type de cancer du col de l'utérus – par suite du dépistage et du traitement des lésions prémalignes, grâce au programme de dépistage au moyen du test Pap, peut être à l'origine des baisses de la prévalence[30]. Des baisses plus marquées de l'incidence du cancer du col de l'utérus pourraient découler de l'adoption d'un vaccin préventif contre certains types de virus du papillome humain, le plus important facteur de risque.

Ce que l'on sait déjà sur le sujet

- Au Canada, le taux de diagnostic des nouveaux cas de cancer continue d'augmenter.
- Le taux de survie au cancer augmente lui aussi.
- Les tendances de la prévalence du cancer sont rarement publiées et, jusqu'à maintenant, ne sont pas déclarées pour le Canada.

Ce qu'apporte l'étude

- Des augmentations statistiquement significatives des taux de prévalence ont été observées pour la plupart des cancers individuellement et pour la majorité des durées.
- Les hausses ont été relativement importantes pour le cancer du foie et le cancer de la thyroïde.
- Des baisses ont été notées pour les cancers du larynx et du col de l'utérus.
- La disparité la plus grande selon le sexe a été notée pour le cancer du poumon et des bronches, qui a commencé à diminuer chez les hommes, mais a continué à augmenter chez les femmes.
- Les augmentations des taux de prévalence du cancer de la prostate comportent un rapport inverse avec l'âge.

Limites

Les tendances des taux de prévalence présentées ont été calculées sans les données du Québec (voir *Techniques d'analyse*), où réside presque le quart de la population canadienne. La mesure dans laquelle les résultats rendent compte des tendances au Canada globalement est influencée par la similitude des tendances de la prévalence au Québec par rapport au reste du pays, une question à laquelle il n'est pas facile de répondre. Même s'il n'est pas possible de calculer actuellement des estimations précises du taux de survie pour le Québec à partir des données du RCC, les tendances brutes de l'incidence fournissent à tout le moins une piste. Au cours de la période étudiée, les taux d'augmentation de l'incidence de certains des cancers les plus couramment diagnostiqués (colorectal, sein, et poumon et bronches) étaient plus élevés au Québec que dans l'ensemble du Canada[4]. Les tendances de l'incidence du cancer de la prostate ne peuvent être comparées parce que la complétude des cas pour ce cancer pose un problème au Québec[31].

Conclusion

La présente étude comprend les premières estimations des tendances de la prévalence du cancer au Canada. Les tendances de la prévalence pour une liste exhaustive de cancers, selon le temps écoulé depuis le diagnostic, le sexe et le groupe d'âge, montrent des changements dans la portée de la maladie dans la population canadienne. Les taux de prévalence du cancer à la hausse sont attribuables à l'augmentation des taux d'incidence de la maladie, due en partie au vieillissement de la population, et à un taux de survie amélioré. Des données concernant la mesure dans laquelle les taux de prévalence évoluent, et pour quels cancers en particulier, sont utiles pour la planification des ressources.

L'étude n'a pas tenu compte du fait que certains cas de cancer reflétés dans les taux de prévalence ont peut-être été guéris. Il existe des méthodes statistiques pour modéliser la « prévalence de la guérison »[32,33] et ainsi estimer la proportion des cas pris en compte dans les taux de prévalence qui n'ont pas été guéris, mais de telles analyses dépassent le cadre de la présente étude. Cela dit, même chez les personnes guéries, le traitement du cancer peut entraîner des séquelles physiques et phsychologiques à long terme ou de façon permanente.

Remerciements

Le Registre canadien du cancer est tenu à jour par Statistique Canada. Il est constitué de données fournies par les registres provinciaux et territoriaux du cancer, dont la collaboration est grandement appréciée.

Références

1. A. Micheli, E. Mugno, V. Krogh *et al.*, « Cancer prevalence in European registry areas », *Annals of Oncology*, 13, 2002, p. 840-865.
2. R. De Angelis, E. Grande, R. Inghelmann *et al.*, « Cancer prevalence estimates in Italy from 1970 to 2010 », *Tumori*, 93, 2007, p. 392-397.
3. R. Capocaccia, M. Colonna, I. Corazziari *et al.*, « Measuring cancer prevalence in Europe: the EUROPREVAL project », *Annals of Oncology*, 13, 2002, p. 831-839.
4. Statistique Canada, *Incidence du cancer au Canada*, Ottawa, ministre de l'Industrie, 2011, tableau 103-0550 de CANSIM, diffusé le 27 septembre 2011.
5. Statistique Canada, *Statistiques sur la survie au cancer*, Ottawa, ministre de l'Industrie, 2011, tableau 103-1571 de CANSIM, diffusé le 22 février 2011.
6. L.F. Ellison et K. Wilkins, « Mise à jour sur la survie au cancer », *Rapports sur la santé*, 21(3), 2010, p. 59-64.
7. L.F. Ellison, L. Pogany et L.S. Mery, « Childhood and adolescent cancer survival: A period analysis of data from the Canadian Cancer Registry », *European Journal of Cancer*, 43, 2007, p. 1967-1975.
8. L.F. Ellison et K. Wilkins, « La prévalence du cancer dans la population canadienne », *Rapports sur la santé*, 20(1), 2009, p. 7-20.
9. Statistique Canada, *Compendium des estimations démographiques 2010*, Ottawa, ministre de l'Industrie, 2010, tableau 051-0001 de CANSIM, diffusé le 29 septembre 2010.
10. D.M. Parkin, V.W. Chen, J. Ferlay *et al.*, *Comparability and Quality Control in Cancer Registration*, International Agency for Research on Cancer (IARC) Technical Publications, No. 19, Lyon, IARC, 1994.
11. A. Fritz, C. Percy, A. Jack *et al.*, éd., *Classification internationale des maladies pour l'oncologie, troisième édition*, Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2000.
12. S.F. Altekruse, C.L. Kosary, M. Krapcho *et al.*, éd. *SEER Cancer Statistics Review, 1975-2007*, Bethesda, Maryland, National Cancer Institute, Based on November 2009 SEER data submission, posted to the SEER web site, 2010, disponible à l'adresse http://seer.cancer.gov/csr/1975_2007/.
13. A.R. Feldman, L. Kessler, M.H. Myers *et al.*, « The prevalence of cancer. Estimates based upon the Connecticut tumor registry », *The New England Journal of Medicine*, 315, 1986, p. 1394-1397.
14. M.H. Gail, L. Kessler, D. Midthune *et al.*, « Two approaches for estimating disease prevalence from population-based registries of incidence and mortality », *Biometrics*, 55, 1999, p. 1137-1144.
15. Statistique Canada, *Recueil de statistiques de l'état civil, 1996* (Statistique Canada, nº 84-214-XPF au catalogue), Ottawa, ministre de l'Industrie, 1996.
16. National Cancer Institute, Statistical Research and Applications Branch, *Joinpoint Regression Program, Version 3.4.3 – April 2010*, National Cancer Institute, 2010, disponible à l'adresse http://surveillance.cancer.gov/joinpoint.
17. Statistique Canada, *Incidence du cancer au Canada*, Ottawa, ministre de l'Industrie, 2011, tableau 103-0553 de CANSIM, diffusé le 27 septembre 2011.
18. S. McDermott, M. DesMeules, R. Lewis *et al.*, « Cancer incidence among Canadian immigrants, 1980-1998: Results from a National Cohort Study », *Journal of Immigrant and Minority Health*, 13(1), 2011, p. 15-26.
19. Z. Dyer, K. Peltekian et S. Veldhuyzen van Zanten, « Review article: the changing epidemiology of hepatocellular carcinoma in Canada », *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 22, 2005, p. 17-22.

20. S.F. Altekruse, K.A. McGlynn et M.E. Reichman, « Hepatocellular carcinoma incidence, mortality, and survival trends in the United States from 1975 to 2005 », *Journal of Clinical Oncology*, 27, 2009, p. 1485-1491.

21. W.D. Kent, S.F. Hall, P.A. Isotalo *et al.*, « Increased incidence of differentiated thyroid carcinoma and detection of subclinical disease », *Canadian Medical Association Journal*, 177, 2007, p. 1357-1361.

22. B.L. Sprague, S. Warren Andersen et A. Trentham-Dietz, « Thyroid cancer incidence and socioeconomic indicators of health care access », *Cancer Causes and Control*, 19(6), 2008, p. 585-593.

23. L. Enewold, K. Zhu, E. Ron *et al.*, « Rising thyroid cancer incidence in the United States by demographic and tumor characteristics, 1980-2005 », *Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention*, 18, 2009, p. 784-791.

24. American Cancer Society, *Anal Cancer*, disponible à l'adresse www.cancer.org/cancer/analcancer/detailedguide/anal-cancer.pdf (consulté le 10 mai 2011).

25. E.Y. Chiao, S.E. Krown, E.A. Stier *et al.*, « A population-based analysis of temporal trends in the incidence of squamous anal canal cancer in relation to the HIV epidemic », *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 40(4), 2005, p. 451-455.

26. H. Quon, A. Loblaw et R. Nam, « Dramatic increase in prostate cancer cases by 2021 », *British Journal of Urology International*, 2011; doi: 10.1111/j.1464-410X.2011.10197.x.

27. Y. Fradet, L. Klotz, J. Trachtenberg *et al.*, « The burden of prostate cancer in Canada », *Canadian Urological Association Journal*, 3(3) (Suppl. 2), 2009, p. S92-S100.

28. Société canadienne du cancer, Comité directeur des statistiques sur le cancer, *Statistiques canadiennes sur le cancer 2011*, Toronto, Société canadienne du cancer, 2011.

29. M. Stephens et J. Siroonian, « L'habitude de fumer et les tentatives pour s'en défaire », *Rapports sur la santé*, 9(4), 1998, p. 31-38.

30. S. Liu, R. Semenciw et Y. Mao, « Cervical cancer: the increasing incidence of adenocarcinoma and adenosquamous carcinoma in younger women », *Canadian Medical Association Journal*, 164(8), 2001, p. 1151-1152.

31. J. Brisson, D. Major et E. Pelletier, *Évaluation de l'exhaustivité du Fichier des tumeurs du Québec*, Québec, Institut national de la santé publique du Québec, 2003.

32. R. Capocaccia et R. De Angelis, « Estimating the completeness of prevalence based on cancer registries data », *Statistics in Medicine*, 16, 1997, p. 425-440.

33. A.J. Coldman, M.L. McBride et T. Braun, « Calculating the prevalence of cancer », *Statistics in Medicine*, 11, 1992, p. 1579-1589.

Annexe

Tableau A
Taux de prévalence (pour 100 000 personnes), selon la prévalence-durée, le type de cancer et le sexe, Canada, Québec non compris, 1er janvier 2008

	Deux ans			Cinq ans			Dix ans		
Type de cancer	Les deux sexes	Hommes	Femmes	Les deux sexes	Hommes	Femmes	Les deux sexes	Hommes	Femmes
Tous les cancers	**720,7**	**754,0**	**687,9**	**1 489,5**	**1 537,5**	**1 442,2**	**2 405,9**	**2 441,6**	**2 370,8**
Cavité buccale et pharynx	17,1	23,0	11,2	34,7	46,6	23,1	56,1	74,3	38,1
Œsophage	4,3	6,5	2,1	6,2	9,2	3,2	7,9	11,7	4,2
Estomac	8,8	11,3	6,4	15,0	19,1	10,9	21,3	26,8	16,0
Colorectal	93,3	104,5	82,2	191,4	211,2	171,9	300,1	325,6	275,0
Côlon à l'exclusion du rectum	61,8	64,9	58,8	126,9	131,3	122,7	200,1	203,3	196,9
Rectum et rectosigmoïde	31,4	39,6	23,4	64,4	79,9	49,2	100,1	122,4	78,1
Anus	3,0	2,4	3,6	6,3	5,3	7,4	9,9	8,2	11,6
Foie	4,0	6,1	2,0	6,2	9,4	3,0	8,0	12,2	3,9
Pancréas	6,4	6,7	6,2	8,6	8,7	8,5	10,4	10,4	10,4
Larynx	4,7	7,9	1,5	10,0	16,6	3,4	16,5	27,4	5,7
Poumon et bronches	54,0	53,4	54,6	84,3	81,1	87,4	111,7	106,7	116,5
Tissus mous	5,4	6,2	4,7	10,9	12,2	9,6	17,2	18,9	15,5
Mélanome de la peau	30,6	32,2	29,1	66,5	69,1	64,0	112,3	113,7	110,9
Sein	116,3	1,8	229,0	262,5	4,1	516,9	458,6	6,3	903,7
Col de l'utérus	...	...	14,6	...	...	32,5	...	...	60,3
Corps de l'utérus	...	...	47,0	...	...	103,0	...	...	176,2
Ovaire	...	...	20,9	...	...	41,0	...	...	61,2
Prostate	...	280,4	...	...	610,0	...	...	1 016,2	...
Testicule	...	10,2	...	...	24,7	...	...	46,8	...
Vessie (y compris *in situ*)	28,9	43,9	14,1	61,8	93,9	30,3	99,9	150,4	50,2
Rein et bassinet du rein	21,4	26,2	16,7	42,7	51,9	33,7	68,4	82,2	54,7
Cerveau	7,2	8,2	6,2	12,4	13,9	10,9	19,0	21,2	16,9
Thyroïde	24,0	10,8	37,0	53,1	22,3	83,3	84,3	35,7	132,2
Lymphome de Hodgkin	4,8	5,1	4,6	11,4	12,3	10,5	21,0	23,0	19,1
Lymphome non hodgkinien	31,6	34,4	28,8	65,9	71,4	60,5	103,0	109,6	96,5
Myélomes multiples	8,5	9,3	7,7	15,6	17,4	13,8	20,4	22,5	18,3
Leucémie	20,7	24,3	17,1	41,8	49,3	34,3	63,6	74,6	52,9
Autre, inconnu	39,9	39,3	40,5	78,5	77,7	79,3	119,0	117,1	120,9

... n'ayant pas lieu de figurer
Source : Registre canadien du cancer – Statistique Canada et registres provinciaux/territoriaux du cancer